

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 8 月 5 日 (05.08.2004)

PCT

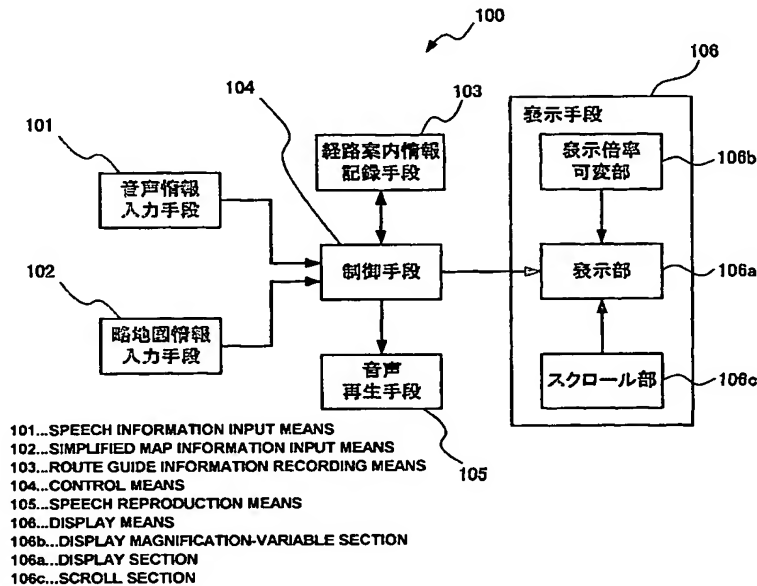
(10) 国際公開番号
WO 2004/065905 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G01C 21/36, G08G 1/0969 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/000523 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大館 江利子
(22) 国際出願日: 2004 年 1 月 22 日 (22.01.2004) (OHDACHI, Eriko) [JP/JP]; 〒2240054 神奈川県横浜市都筑区川和台 7-4 8 Kanagawa (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 有我 軍一郎 (ARIGA, Gunichiro); 〒1510053
(26) 国際公開の言語: 日本語 東京都渋谷区代々木 2 丁目 4 番 9 号 新宿三信ビル Tokyo (JP).
(30) 優先権データ: 特願 2003-016124 2003 年 1 月 24 日 (24.01.2003) JP (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).

[続葉有]

(54) Title: ROUTE GUIDE INFORMATION RECORDING/REPRODUCTION DEVICE

(54) 発明の名称: 経路案内情報記録再生装置



(57) Abstract: A route guide information recording/reproduction device includes speech information input means (101) for inputting route guide speech information, simplified map information input means (102) for inputting route guide simplified map information, route guide information recording means (103) for recording the route guide speech information and the route guide simplified map information, speech reproduction means (105) for reproducing the route guide speech information recorded in the route guide information recording means (103), and display means (106) for displaying the route simplified map. Thus, it is possible to accurately record and reproduce a route.

(57) 要約: 本発明は、経路案内音声情報を入力する音声情報入力手段 101 と、経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力手段 102 と、経路案内音声情報および経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録手段 103 と、経路案内情報記録手段 103 に記録された経路案内音声情報を

[続葉有]



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

経路案内情報記録再生装置

5 技術分野

本発明は、経路案内情報記録再生装置に関し、さらに詳しくは、出発地から目的地までの経路を記録、再生する経路案内情報記録再生装置に関する。

背景技術

- 10 従来、出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報を外部から入手する場合、例えば、電話により口頭で通知される場合は、電話の受話器を耳に押し当て、通知された内容をイメージしながら、経路および経路周辺の目印施設等をメモ用紙に記録するか、あるいは、通知された経路案内情報をパソコンにより記録し再生するようになっていた。また、従来の道案内システム
- 15 テムを利用することによって、出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報が入手できるようになっていた。この種の道案内システムには、例えば特開平8-221697号公報（第3頁、第1図）に開示されているものがあつた。

- しかしながら、このような従来のメモ用紙に複雑な経路案内情報を記録する場合
- 20 場合には、全体像がつかめないまま記録し始めるので、メモ用紙の余白が足りなくなるという問題があつた。また、前述のメモ用紙の記録が、口頭での通知によりなされるため、経路上の特徴を表す言葉、例えば、交差点名称、目印施設等の記録が追いつかず、不十分な記録になったときには、メモ用紙に記録された経路案内情報では情報が不足して目的地に到達できないとい
- 25 う問題があつた。一方、パソコンにより経路案内情報を記録し再生する場合は、経路案内情報の記録および再生の操作が煩雑になるという問題があつた。また、従来の道案内システムを利用する場合は、システムの利用料金および通信料金等が課金され、コストが嵩むという問題があつた。

本発明は、このような問題を解決するためになされたものであり、外部から口頭により複雑な経路案内情報が通知されるときでも、簡単な操作および低コストで、経路案内情報を正確に記録し再生することができる経路案内情報記録再生装置を提供するものである。

5

発明の開示

本発明の経路案内情報記録再生装置は、出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路案内音声情報を入力する音声情報入力手段と、前記経路案内情報に基づいて経路案内略地図情報を入力する略地図
10 情報入力手段と、前記経路案内音声情報および前記経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録手段と、前記経路案内情報記録手段に記録された前記経路案内音声情報を再生する音声再生手段と、前記経路案内情報記録手段に記録された前記経路案内略地図情報に基づいて前記経路の略地図を表示する表示手段とを備えたことを特徴とする構成を有している。

15 この構成により、経路案内音声情報および経路案内略地図情報の両者の組み合わせにより、出発地から目的地までの経路案内情報を記録し再生するので、外部から口頭により複雑な経路が通知されるときでも、簡単な操作および低コストで、経路を正確に記録し再生することができる。

また、本発明の経路案内情報記録再生装置は、無線通信によって第1経路案内音声情報を受信する音声信号受信手段と、音声によって第2経路案内音声情報を入力する音声入力手段とを備え、前記第1経路案内音声情報および前記第2経路案内音声情報の少なくとも一方を前記音声情報入力手段に入力することを特徴とする構成を有している。

25 この構成により、経路案内情報記録手段は、第1経路案内音声情報および第2経路案内音声情報の少なくとも一方、例えば、経路案内情報を通知する側および経路案内情報を通知される側の少なくとも一方の経路案内音声情報を記録することができる。

また、本発明の経路案内情報記録再生装置は、前記経路案内情報記録手段

に記録された前記経路案内略地図情報を他の装置に送信する送信手段を備えたことを特徴とする構成を有している。

この構成により、送信手段は、経路案内情報記録手段に記録された経路案内略地図情報を他の装置に送信することができる。

- 5 また、本発明の経路案内情報記録再生装置は、前記送信手段は、前記経路案内情報記録手段に記録された前記経路案内音声情報を他の装置に送信することを特徴とする構成を有している。

この構成により、送信手段は、経路案内情報記録手段に記録された経路案内音声情報を他の装置に送信することができる。

- 10 また、本発明の経路案内情報記録再生装置は、前記表示手段は、前記経路の略地図の表示倍率を変える表示倍率可変部を備えたことを特徴とする構成を有している。

この構成により、表示手段に表示される経路の略地図の表示倍率を表示倍率可変部により変えることができる。

- 15 また、本発明の経路案内情報記録再生装置は、前記表示手段は、前記経路の略地図の表示をスクロールするスクロール部を備えたことを特徴とする構成を有している。

この構成により、表示手段に表示される経路の略地図をスクロール部によりスクロールすることができる。

- 20 本発明の経路案内情報記録再生システムは、出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路案内音声情報を入力する音声情報入力手段と、前記経路案内情報に基づいて経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力手段と、前記経路案内音声情報および前記経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録手段と、前記経路案内情報記録手段に記録された前記経路案内音声情報を再生する音声再生手段と、前記経路案内情報記録手段に記録された前記経路案内略地図情報に基づいて前記経路の略地図を表示する表示手段とを備えた経路案内情報記録再生装置と、前記経路案内情報記録再生装置の前記音声情報入力手段に経路案内音声情報を送信する送
- 25

信手段を有する通信装置とを備えたことを特徴とする構成を有している。

この構成により、経路案内音声情報および経路案内略地図情報の両者の組み合わせにより、出発地から目的地までの経路案内情報を記録し再生するので、外部から口頭により複雑な経路が通知されるときでも、簡単な操作および低コストで、経路を正確に記録し再生することができる。

5 本発明の経路案内情報記録再生方法は、出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路案内音声情報を入力する音声情報入力工程と、前記経路案内情報に基づいて経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力工程と、前記経路案内音声情報および前記経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録工程と、前記経路案内情報記録工程において記録された前記経路案内音声情報を再生する音声再生工程とを含むことを特徴とする方法を有している。

この方法により、音声再生工程において、経路案内情報記録工程で記録された経路案内音声情報および経路案内略地図情報が再生されることとなる。

15 また、本発明の経路案内情報記録再生方法は、出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路案内音声情報を入力する音声情報入力工程と、前記経路案内情報に基づいて経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力工程と、前記経路案内音声情報および前記経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録工程と、前記経路案内情報記録工程に記録された前記経路案内略地図情報に基づいて前記経路の略地図を表示する表示工程とを含むことを特徴とする方法を有している。

この方法により、表示工程において、経路案内情報記録工程で記録された経路案内略地図情報に基づいて前記経路の略地図が表示されることとなる。

25 本発明の経路案内情報記録再生プログラムは、出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路案内音声情報を入力する音声情報入力工程と、前記経路案内情報に基づいて経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力工程と、前記経路案内音声情報および前記経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録工程と、前記経路案内情報記録工程に記録さ

れた前記経路案内音声情報を再生する音声再生工程とをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラムを有している。

このプログラムにより、音声再生工程において、経路案内情報記録工程で記録された経路案内音声情報の再生がコンピュータにより実行されること

5 となる。

また、本発明の経路案内情報記録再生プログラムは、出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路案内音声情報を入力する音声情報入力工程と、前記経路案内情報に基づいて経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力工程と、前記経路案内音声情報および前記経路案内略

10 地図情報を記録する経路案内情報記録工程と、前記経路案内情報記録工程に記録された前記経路案内略地図情報に基づいて前記経路の略地図を表示する表示工程とをコンピュータに実行させることを特徴とするプログラムを有している。

このプログラムにより、表示工程において、経路案内情報記録工程で記録

15 された経路案内略地図情報に基づいて前記経路の略地図の表示がコンピュータにより実行されることとなる。

また、本発明の経路案内情報記録再生プログラムは、前記音声情報入力工程において、前記経路案内情報を通知する側および前記経路案内情報を通知される側の少なくとも一方の音声を入力させる処理をコンピュータに実行

20 させることを特徴とするプログラムを有している。

このプログラムにより、経路案内情報記録工程において、経路案内情報を通知する側および経路案内情報を通知される側の少なくとも一方の経路案内音声情報がコンピュータにより記録されることとなる。

25 図面の簡単な説明

本発明に係る経路案内情報記録再生装置の特徴および長所は、以下の図面と共に、後述される記載から明らかになる。

第1図は、本発明の第1の実施の形態の経路案内情報記録再生装置のプロ

ック図である。

第2図は、本発明の第1の実施の形態の経路案内情報記録再生装置の記録ステップのフローチャートである。

第3図は、本発明の第1の実施の形態の経路案内情報記録再生装置の再生
5 ステップのフローチャートである。

第4図は、本発明の第1の実施の形態の経路案内情報記録再生装置を携帯電話により構成したときの一例を示す図である。

第5図は、第4図に示された本発明の第1の実施の形態の経路案内情報記録再生装置を構成する携帯電話の数字キーの機能例を示す表である。

10 第6図は、第4図に示された本発明の第1の実施の形態の経路案内情報記録再生装置を構成する携帯電話の数字キーの設定例を示す表である。

第7図は、第4図に示された本発明の第1の実施の形態の経路案内情報記録再生装置を構成する携帯電話の数字キーを組み合わせた設定例を示す表である。

15 第8図は、第4図に示された本発明の第1の実施の形態の経路案内情報記録再生装置を構成する携帯電話の数字キーを用いた経路案内情報の記録ステップを示す表である。

第9図は、表示手段に表示された経路の略地図である。

第10図は、表示手段に表示された経路の略地図である。

20 第11図は、本発明の第2の実施の形態の経路案内情報記録再生装置のブロック図である。

第12図は、本発明の第2の実施の形態の経路案内情報記録再生装置の記録ステップのフローチャートである。

25 第13図は、本発明の第2の実施の形態の経路案内情報記録再生装置の送信ステップのフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

(第1の実施の形態)

まず、本発明の第1の実施の形態の経路案内情報記録再生装置の構成について説明する。図1に示すように、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置100は、出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路案内音声情報を入力する音声情報入力手段101と、経路案内情報に基づいて経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力手段102と、経路案内音声情報および経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録手段103と、装置全体の動作を制御する制御手段104と、経路案内情報記録手段103に記録された経路案内音声情報を再生する音声再生手段105と、経路案内情報記録手段103に記録された経路案内略地図情報に基づいて経路の略地図を表示する表示手段106とを備えている。また、表示手段106は、経路の略地図を表示する表示部106aと、経路の略地図の表示倍率を変える表示倍率可変部106bと、経路の略地図の表示をスクロールするスクロール部106cとを備えている。

ここで経路案内情報とは、出発地から目的地までの経路を進む手順を表したものであり、経路をわかり易くするための目標物の情報を含むものである。また、経路案内音声情報とは、経路案内情報を音声で表したものをいう。また、経路案内略地図情報とは、出発地から目的地までの経路上における直進、右左折、目標物の情報等を表した略式の地図を作成するための情報をいう。

前述の音声情報入力手段101は、例えば、マイクロホン、音声信号増幅回路等で構成され、使用者の音声により経路案内音声情報を入力するようになっている。また、略地図情報入力手段102は、例えば、キーボード、タッチパネル、タブレット等の入力装置により構成され、数字、文字、および記号等により経路案内略地図情報を入力するようになっている。なお、本実施の形態においては、略地図情報入力手段102は、キーボードで構成されているものとし、経路案内情報の記録を開始する記録開始キーと、経路案内音声情報の記録を開始する音声記録開始キーと、経路案内音声情報の記録を終了する音声記録終了キーと、経路上の右左折等の進行方向および目標物等

が在る方向を示す記号を入力する方向入力キーと、経路全体の略地図を表示する全体図表示キーとを備えている。

また、経路案内情報記録手段 103 は、例えば、半導体メモリ、磁気ディスク、磁気光ディスク等で構成され、音声情報入力手段 101 により入力された経路案内音声情報および略地図情報入力手段 102 により入力された経路案内略地図情報を記録するようになっている。

また、音声再生手段 105 は、音声信号増幅回路、スピーカ、イヤホン等により構成され、経路案内情報記録手段 103 に記録された経路案内音声情報を再生するようになっている。なお、音声再生手段 105 で再生される音声は、経路案内情報記録再生装置 100 に設けられた音声再生終了キー（図示せず）によって音声再生を終了させることができるようになっている。

また、表示手段 106 は、例えば、画像処理回路、液晶ディスプレイ等で構成され、経路の略地図を表示するようになっている。この画像処理回路を CPU、ROM、RAM 等によって構成し、ソフトウェア処理によって画像処理を行ってもよい。さらに、表示手段 106 は、表示倍率可変部 106b およびスクロール部 106c を備え、例えば、キー操作により、液晶ディスプレイに表示された経路の略地図の表示倍率および経路の略地図の表示をスクロールするようになっている。また、制御手段 104 は、例えば、CPU、ROM、RAM 等により構成されている。

次に、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置 100 の動作について、図 1 から図 3 までを参照して説明する。

最初に、図 1 および図 2 を参照して、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置 100 における経路案内情報の記録ステップについて説明する。図 2 において、まず、使用者により略地図情報入力手段 102 の記録開始キーが押下されることにより、経路案内情報の記録が開始される（ステップ S201）。次いで、使用者により略地図情報入力手段 102 の音声記録開始キーが押下される（ステップ S202）。続いて、音声情報入力手段 101 により、経路案内情報を通知する者から聞いた内容が使用者の音声で入力される

(ステップS 2 0 3)。この聞いた内容は、通知を受ける者、すなわち、本装置の使用者により任意の長さに区切られ、使用者の音声により入力される。例えば、右左折する交差点毎に、または目標物が在る位置毎に区切ることができる。

- 5 さらに、使用者により略地図情報入力手段1 0 2の音声記録終了キーが押下される(ステップS 2 0 4)。次いで、使用者により直進、右左折等のキーが押下される(ステップS 2 0 5)。例えば、略地図情報入力手段1 0 2の方向入力キーの何れかが押下され、経路の進行方向、目標施設の方向等の情報が入力される。
- 10 引き続き、制御手段1 0 4により、経路の進行方向、目標施設の方向等の情報が入力されたキーと音声情報入力手段1 0 1により入力された音声信号との割付が行われる(ステップS 2 0 6)。次いで、経路案内情報記録手段1 0 3により、経路案内音声情報が記録される(ステップS 2 0 7)。そして、制御手段1 0 4により、略地図情報入力手段1 0 2の全体図表示キー
- 15 が押下されたか否かが判断される(ステップS 2 0 8)。ステップS 2 0 8において、略地図情報入力手段1 0 2の全体図表示キーが押下されたと判断された場合は、表示手段1 0 6により、経路の全体図が表示され(ステップS 2 0 9)、略地図情報入力手段1 0 2の全体図表示キーが押下されなかったと判断された場合は、ステップS 2 0 2に戻る。
- 20 次に、図1および図3を参照して、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置1 0 0における経路案内情報の再生ステップについて説明する。図3において、まず、使用者が略地図情報入力手段1 0 2の全体図表示キーを押下することにより、表示手段1 0 6に経路の全体図画が表示される(ステップS 3 0 1)。次いで、制御手段1 0 4により、ポイント番号キーが入力されたか否かが判断される(ステップS 3 0 2)。このポイント番号とは、経路
- 25 上における地点を表す番号をいい、前述のステップS 2 0 3において区切られた区切り毎に、制御手段1 0 4によりポイント番号が付けられるようになっている。また、ポイント番号キーとは、経路上における地点を表す番号を

指定する数字キーをいう。

ステップS 3 0 2において、ポイント番号キーが押下されたと判断された場合は、音声再生手段1 0 5により、押下されたポイント番号における経路案内音声情報の音声再生され（ステップS 3 0 3）、ポイント番号キーが
5 押下されなかったと判断された場合は、ステップS 3 0 2に戻る。引き続き、制御手段1 0 4により、音声再生終了キーが押下されたか否かが判断される（ステップS 3 0 4）。ステップS 3 0 4において、音声再生終了キーが押下されたと判断された場合は、経路案内音声情報の音声再生の処理を終了し、音声再生終了キーが押下されなかったと判断された場合は、ステップS 3 0
10 1に戻る。

なお、前述のステップS 2 0 3が音声情報入力工程、ステップS 2 0 5が略地図情報入力工程、ステップS 2 0 7が経路案内情報記録工程、ステップS 2 0 9およびステップS 3 0 1が表示工程、ステップS 3 0 3が音声再生工程をそれぞれ構成している。

15 ここで、前述の図2および図3に示された各ステップにおける具体的な内容について、図4および図5から図8までを参照して詳細に説明する。図4は、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置1 0 0を携帯電話により構成した例を示している。

図4において、携帯電話4 0 0は、0から9までの数字を入力する数字キー
20 ー4 0 1と、電源のオンおよびオフを行う電源キー4 0 3と、電話モード、経路案内情報記録モード、および経路案内情報再生モード等のモードを選択するモード選択キー4 0 4と、経路を表示する液晶ディスプレイ4 0 5と、液晶ディスプレイ4 0 5に表示された経路の略地図の表示倍率を変更する矢印キー4 0 2と、マイクロホン4 0 6と、スピーカ4 0 7と、イヤホン（図
25 示せず）を接続するイヤホン端子4 0 8と、アンテナ4 0 9と、入力されたキー内容をクリアするクリアキー4 1 0とを備えている。なお、数字キー4 0 1および矢印キー4 0 2は、略地図情報入力手段1 0 2を構成している。

携帯電話4 0 0の数字キー4 0 1は、図5に示された意味を有するよう設

定してある。すなわち、数字キー〔1〕の押下は、経路案内音声情報の記録の開始、数字キー〔2〕の押下は、経路案内音声情報の記録の終了を意味している。また、数字キー〔4〕、数字キー〔5〕、および数字キー〔6〕の押下は、それぞれ左折、直進、および右折を意味している。また、数字キー〔7〕および数字キー〔9〕の押下は、それぞれポイント番号の左側および右側に目標施設があることを意味している。この目標施設とは、経路上の目印および目的地の施設をいう。また、数字キー〔0〕の押下は、経路案内情報の記録の開始、または終了を意味している。なお、図5に示した記号「／」は、「および」を意味し、図6以降も同様とする。

10 経路案内情報の記録ステップにおける数字キー401の設定例を図6および図7により説明する。図6において、例えば、数字キー〔1〕が押下されたときは、音声番号およびポイント番号はインクリメントされ、音声記録開始状態に設定される。この音声番号とは、制御手段104により、経路案内情報記録手段103に記録された経路案内音声情報に付せられた番号をいう。なお、インクリメントとは、番号を増加することをいう。また、数字キーは組み合わせにより記号種別が決定される。例えば、数字キー〔2〕の後に数字キー〔4〕が押下されると、まず、数字キー〔2〕により、音声記録が終了され、略地図における記号種別が直進に仮設定され、次いで数字キー〔4〕により左折で上書きされる。

20 次に、数字キー401の組み合わせの一例を図7に示す。図7は、数字キーAが押された後、数字キーBが押された場合の動作を示しており、先に押される縦の数字キーAと後に押される横の数字キーBとの組み合わせにより、数字キーによる動作が決定される。例えば、数字キー〔1〕の後に数字キー〔5〕が押下されると、音声記録の終了および直進上書きの記号種別が
25 設定される。この記号種別とは、経路案内略地図情報に含まれる直進、右左折、目標物の情報等を表した記号の種類をいう。なお、図7に示すように、最初に数字キー〔0〕が押下されたときは、過去に記録された経路の記録クリアおよび新規経路の記録開始が指示されたこととなる。

次に、前述の携帯電話 400 による経路案内情報の記録ステップおよび再生ステップについて、図 8 を参照して詳細に説明する。

図 8 は、経路を電話等により口頭で通知される例を挙げ、携帯電話 400 により受信された相手の音声に対して、経路案内音声情報および経路案内略
5 地図情報の入力操作と、この入力操作により、例えば、制御手段 104 の R
AM に作成される音声テーブルおよび全体図作成テーブルの内容とを表している。具体的には、経路を通知する電話の相手が、出発地の東京から目的地に至る経路を口頭で「東京の方から第三京浜を港北インタで降りて右に出
て、最初の信号の第三京浜入口交差点を左に曲がって、まっすぐずーっと行
10 くと、梅田橋っていう大きい交差点があるから、それをまっすぐ行って、A
社が右手に見えたら、出崎橋交差点の次の信号を左です」と知らせた場合の
例である。この経路案内情報は、携帯電話 400 のスピーカ 407 またはイ
ヤホン端子 408 に接続されたイヤホンにより通知されるものである。

図 8 において、まず、使用者は、数字キー〔0〕を押下し、経路の記録を
15 開始する（ステップ N1）。続いて、相手の音声「東京の方から第三京浜を
港北インタで降りて」に対して、使用者は、数字キー〔1〕を押下したのち、
自分の音声で「東京の方から第三京浜を」を入力し、数字キー〔2〕を押下
する（ステップ N2）。この結果、制御手段 104 により、音声テーブルに
おいて音声番号 S1 には記録音声「東京の方から第三京浜を」が割り当てら
20 れ、全体図作成テーブルにおいてポイント番号 P1 には音声番号 S1 および
記号種別「直進」が割り当てられる。

続いて、使用者は、数字キー〔1〕を押下したのち、自分の音声で「港北
インタで降りて」を入力し、数字キー〔2〕を押下する（ステップ N3）。
この結果、制御手段 104 により、音声テーブルにおいて、音声番号は S1
25 から S2 にインクリメントされ、音声番号 S2 には記録音声「港北インタで
降りて」が割り当てられ、全体図作成テーブルにおいて、ポイント番号は P
1 から P2 にインクリメントされ、ポイント番号 P2 には音声番号 S2 およ
び記号種別「直進」が割り当てられる。

次のステップN 4は、進む方向を使用者が確認する「どっち?」という音声
5 声が記録されるものであり、キー入力がないので、音声テーブルおよび全体
図作成テーブルには影響をおよぼさない。

引き続き、相手の音声「右に曲がって」に対して、使用者は、自分の音声
5 で「右ね」を入力し、数字キー〔6〕を押下する（ステップN 5）。この結
果、制御手段104により、全体図作成テーブルにおいてポイント番号P 2
には音声番号S 2および記号種別「右折」が割り当てられる。ここで、音声
テーブルにおける割り当てが無いのは、自分の音声による「右ね」が右折を
意味する数字キー〔6〕に置き換えているからである。すなわち、音声番号
10 およびポイント番号はインクリメントされず、ステップN 3における音声番
号はS 2、ポイント番号はP 2のままである。

次いで、相手の音声「最初の信号の第三京浜入口交差点を左に曲がって」
に対して、使用者は、数字キー〔1〕を押下したのち、自分の音声で「最初
の信号の第三京浜入口交差点を」を入力し、数字キー〔2〕を押下する（ス
15 テップN 6）。この結果、制御手段104により、音声テーブルにおいて、
音声番号はS 2からS 3にインクリメントされ、音声番号S 3には記録音声
「最初の信号の第三京浜入口交差点を」が割り当てられ、全体図作成テー
ブルにおいて、ポイント番号はP 2からP 3にインクリメントされ、ポイント
番号P 3には音声番号S 3および記号種別「直進」が割り当てられる。

20 さらに、使用者は、自分の音声で「左に曲がって」を入力し、数字キー〔4〕
を押下する（ステップN 7）。この結果、制御手段104により、全体図作
成テーブルにおいてポイント番号P 3には音声番号S 3および記号種別「左
折」が割り当てられる。

続いて、相手の音声「まっすぐずーっと行くと」に対して、使用者は、数
25 字キー〔1〕を押下したのち、自分の音声で「まっすぐずーっと行くと」を
入力し、数字キー〔2〕を押下する（ステップN 8）。この結果、制御手段
104により、音声テーブルにおいて、音声番号はS 3からS 4にインクリ
メントされ、音声番号S 4には記録音声「まっすぐずーっと行くと」が割り

当てられ、全体図作成テーブルにおいて、ポイント番号はP 3 から P 4 にインクリメントされ、ポイント番号 P 4 には音声番号 S 4 および記号種別「直進」が割り当てられる。

- そして、相手の音声「梅田橋っていう大きい交差点があるから」に対して、
- 5 使用者は、数字キー〔1〕を押下したのち、自分の音声で「梅田橋ね」を入力し、数字キー〔2〕を押下する（ステップN 9）。この結果、制御手段 1 0 4 により、音声テーブルにおいて、音声番号は S 4 から S 5 にインクリメントされ、音声番号 S 5 には記録音声「梅田橋ね」が割り当てられ、全体図作成テーブルにおいて、ポイント番号は P 4 から P 5 にインクリメントされ、
- 10 ポイント番号 P 5 には音声番号 S 5 および記号種別「直進」が割り当てられる。

- 次いで、相手の音声「それをまっすぐ行って」に対して、使用者は、自分の音声で「それをまっすぐ行って」を入力し、数字キー〔5〕を押下する（ステップN 1 0）。この結果、制御手段 1 0 4 により、全体図作成テーブルに
- 15 おいてポイント番号 P 5 には音声番号 S 5 および記号種別「直進」が割り当てられる。

- 続いて、相手の音声「A社が右手に見えたら」に対して、使用者は、数字キー〔1〕を押下したのち、自分の音声で「A社が右手に見えたら」を入力し、数字キー〔2〕および〔9〕を押下する（ステップN 1 1）。この結果、
- 20 制御手段 1 0 4 により、音声テーブルにおいて、音声番号は S 5 から S 6 にインクリメントされ、音声番号 S 6 には記録音声「A社が右手に見えたら」が割り当てられ、全体図作成テーブルにおいて、ポイント番号は P 5 から P 6 にインクリメントされ、ポイント番号 P 6 には音声番号 S 6 および記号種別「右側施設」が割り当てられる。

- 25 さらに、相手の音声「出崎橋交差点の次の信号を左です」に対して、使用者は、数字キー〔1〕を押下したのち、自分の音声で「出崎橋交差点の次の信号を」を入力し、数字キー〔2〕を押下する（ステップN 1 2）。この結果、制御手段 1 0 4 により、音声テーブルにおいて、音声番号は S 6 から S

7にインクリメントされ、音声番号S 7には記録音声「出崎橋交差点の次の信号を」が割り当てられ、全体図作成テーブルにおいて、ポイント番号はP 6からP 7にインクリメントされ、ポイント番号P 7には音声番号S 7および記号種別「直進」が割り当てられる。

- 5 次いで、使用者は、自分の音声で「左」を入力し、数字キー〔4〕を押下する（ステップN 1 3）。この結果、制御手段1 0 4により、全体図作成テーブルにおいてポイント番号P 7には音声番号S 7および記号種別「左折」が割り当てられる。

- 10 そして、使用者は、数字キー〔0〕を押下し（ステップN 1 4）、経路案内情報の記録を終了する。この結果、制御手段1 0 4により、全体図作成テーブルにおいてポイント番号P 7には音声番号S 7および記号種別「左側施設」が割り当てられ、経路の全体図が表示される。ここで、ステップN 1 3において割り当てられた記号種別「左折」が、ステップN 1 4において記号種別「左側施設」に割り当てられる理由を説明する。ステップN 1 3からス
15 テップN 1 4までにおいて数字キーが〔4〕〔0〕と押下されたので、図7に示すように全体図表示が実行され、経路案内情報の記録ステップは終了したとみなされる。したがって、前述のポイント番号P 7が最後のポイント番号になるので、ポイント番号P 7で左折するのではなく、ポイント番号P 7の左側に在る施設が目的地とみなされ、記号種別「左折」が「左側施設」に
20 変更される。

- ステップN 1 4において表示される経路の全体図の表示例を図9に示す。図9において、液晶ディスプレイ4 0 5に表示された経路の略地図5 0 0は、ポイント番号1の表示記号5 0 1からポイント番号7の表示記号5 0 7までと、目的地の表示記号5 0 8と、ポイント番号6の右側施設の表示記号5
25 0 9とを示している。

図3により説明したように、使用者は、例えば、数字キー〔2〕を押下することにより、ポイント番号2に対応付けられた音声「港北インタで降りて」が再生され、この音声と経路の略地図5 0 0により、ポイント番号2の表示

記号 5 0 2 は港北インタであることがわかり、この港北インタで降りて右折
することがわかる。また、数字キー〔6〕を押下することにより、ポイント
番号 6 の表示記号 5 0 6 に対応付けられた音声「A社が右手に見えたら」が
再生され、この音声と経路の略地図 5 0 0 により、ポイント番号 6 の右側施
5 設の表示記号 5 0 9 は A 社であることがわかる。なお、数字キー〔1〕の押
下によりポイント番号 1 を指示したときに、ポイント番号 1 以降の各ポイン
ト番号における経路案内音声情報を自動的に順次再生する構成としてもよ
い。また、任意のポイント番号を指示したときに、指示されたポイント番号
以降の各ポイント番号における経路案内音声情報を自動的に順次再生する
10 構成としてもよい。

なお、表示倍率可変部 1 0 6 b を構成する矢印キー 4 0 2 により、液晶デ
ィスプレイ 4 0 5 に表示された経路の略地図 5 0 0 の表示倍率を変更し、経
路の略地図 5 0 0 を拡大または縮小するように構成してもよい。また、スク
ロール部 1 0 6 c を構成する矢印キー 4 0 2 により、経路の略地図 5 0 0 を
15 スクロールさせるように構成してもよい。上記の表示倍率の変更またはスク
ロール動作の選択は、モード選択キー 4 0 4 により実行できるように構成し
てもよい。

また、ステップ N 1 4 において表示される経路の全体図の他の表示例を図
1 0 に示す。この図 1 0 と前述の図 9 とが異なる点は、ポイント番号 3 の表
20 示である。図 9 に示された略地図は、一般の道路地図のように表示したもの
であるのに対し、図 1 0 に示された略地図は、直進、右折、左折、斜め右方
向等の方向のイメージを液晶ディスプレイ 4 0 5 に正対して表示するよう
にしたものである。この表示によれば、使用者は、液晶ディスプレイ 4 0 5
に正対した状態で、各ポイント番号における進行方向をイメージすることが
25 できる。

前述のように、液晶ディスプレイ 4 0 5 に表示されたポイント番号を指示
することにより再生された経路案内音声情報と液晶ディスプレイ 4 0 5 に
表示された経路の略地図との両者により、使用者は経路を容易に理解するこ

とができる。すなわち、従来のように、再生された経路案内音声情報を聞くのみでは経路を把握するのが困難であり、また、口頭による経路案内情報を聞きながら地図を作る場合は、詳細な地図の作成が困難であり、情報が欠落した略地図にならざるを得ない点があるのを、本実施の形態の経路案内情報

5 記録再生装置 100 は、経路案内情報を携帯電話 400 で受信しながら記録できるので、経路案内音声情報および経路案内略地図情報の両者の組み合わせにより、従来の欠点を改善するとともに、経路案内情報の記録および再生の操作が簡単で容易になる。

なお、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置 100 は、前述の携帯電話 400 により構成する他に、端末装置、車載用ナビゲーション装置、携帯可能なナビゲーション装置等により構成してもよい。

10

また、図 8 においては、方向を示す音声を記録しない例を示しているが、方向を示す音声を記録してもよい。例えば、図 8 のステップ N6 において、「最初の信号の第 3 京浜入口交差点を左に曲がって」のように方向を示す音声

15 声を記録してもよい。この場合、表示画面によって略地図を確認できるだけでなく、再生した音声によっても曲がる方向を確認することができる。

また、使用者がキー入力時に操作ミスをした場合に入力キーの取り消しを行う取り消しキーを設ける構成としてもよい。例えば、取り消しキーを数字キー〔3〕またはクリアキー 410 等によって構成すればよい。この取り消し

20 キーが押下されると、ポイント番号と音声番号がディクレメントされ、使用者はキー入力をやり直すことができる。

例えば、図 8 のステップ N5 において、取り消しキーが押下されるとポイント番号は P1 に、音声番号は S1 にディクレメントされ、取り消しキー押下後に数字キー〔1〕を押下した後、自分の音声で「港北インタで降りて右

25 に曲がって」を入力し、数字キー〔2〕を押下する。この結果、制御手段 104 により、音声テーブルにおいて、音声番号 S2 には記録音声「港北インタで降りて右に曲がって」が上書され、全体図作成テーブルにおいてポイント番号 P2 には音声番号 S2 および記号種別「直進」が割り当てられる。続

いて、使用者は、数字キー〔６〕を押下すると、ポイント番号Ｐ２には、記号種別「右折」が割り当てられる。したがって、使用者は、キー入力時に操作ミスをした場合でも、キー操作のやり直しを行うことができる。

5 なお、前述の経路案内情報記録再生装置１００と、経路案内情報記録再生装置１００の音声情報入力手段１０１に経路案内音声情報を送信する送信手段を有する通信装置とを備えた経路案内情報記録再生システムを構築し、通信装置から送信された経路案内音声情報を記録し再生するよう構成してもよい。

10 以上のように、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置１００によれば、音声情報入力手段１０１に入力された経路案内音声情報および略地図情報入力手段１０２に入力された経路案内略地図情報の両者の組み合わせにより、出発地から目的地までの経路案内情報を記録し再生する構成としたので、外部から口頭により複雑な経路案内情報が通知されるときでも、簡単な操作および低コストで、経路案内情報を正確に記録し再生することができる。

15 （第２の実施の形態）

まず、本発明の第２の実施の形態の経路案内情報記録再生装置の構成について説明する。図１１に示すように、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置７００は、出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路案内音声情報を入力する音声情報入力手段７０１と、経路案内情報20 に基づいて経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力手段７０２と、経路案内音声情報および経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録手段７０３と、装置全体の動作を制御する制御手段７０４と、経路案内情報記録手段７０３に記録された経路案内音声情報を再生する音声再生手段７０５と、経路案内情報記録手段７０３に記録された経路案内略地図情報に基づいて経路の略地図を表示する表示手段７０６と、経路案内情報記録手段７０3に記憶された経路案内音声情報および経路案内略地図情報を他の装置に25 送信する送信手段７０７とを備えている。

前述の音声情報入力手段７０１は、例えば、無線電話回線により、経路案

内情報の通知者の音声信号を受信する音声信号受信部 701a と、音声信号を増幅する音声信号増幅部 701b と、使用者の音声を集音するマイクロホン 701c とを備えている。また、表示手段 706 は、経路の略地図を表示する表示部 106a と、経路の略地図の表示倍率を変える表示倍率可変部 106b と、経路の略地図の表示をスクロールするスクロール部 106c とを備えている。

ここで経路案内情報とは、出発地から目的地までの経路を進む手順を表したものであり、経路をわかり易くするための目標物の情報を含むものである。また、経路案内音声情報とは、経路案内情報を音声で表したものをいう。また、経路案内略地図情報とは、出発地から目的地までの経路上における直進、右左折、目標物の情報等を表した略式の地図を作成するための情報をいう。

前述の略地図情報入力手段 702 は、例えば、キーボード、タッチパネル、タブレット等の入力装置により構成され、数字、文字、および記号等により経路案内略地図情報を入力するようになっている。なお、本実施の形態においては、略地図情報入力手段 702 は、キーボードで構成されているものとし、経路案内情報の記録を開始する記録開始キーと、経路案内音声情報の記録を開始する音声記録開始キーと、経路案内音声情報の記録を終了する音声記録終了キーと、経路上の右左折等の進行方向および目標物等が在る方向を示す記号を入力する方向入力キーと、経路全体の略地図を表示する全体図表示キーと、経路案内情報を通知する者による経路案内情報を記録する通知者情報記録開始キーと、記録された経路案内情報を通知する者による経路案内情報を再生する通知者情報再生開始キーとを備えている。

また、経路案内情報記録手段 703 は、例えば、半導体メモリ、磁気ディスク、磁気光ディスク等で構成され、音声情報入力手段 701 により入力された経路案内音声情報および略地図情報入力手段 702 により入力された経路案内略地図情報を記録するようになっている。

また、音声再生手段 705 は、音声信号増幅回路、スピーカ、イヤホン等により構成され、経路案内情報記録手段 703 に記録された経路案内音声情

報を再生するようになっている。また、表示手段 706 は、例えば、画像処理回路、液晶ディスプレイ等で構成され、経路の略地図を表示するようになっている。さらに、表示手段 706 は、表示倍率可変部 106b およびスクロール部 106c を備え、例えば、キー操作により、液晶ディスプレイに表示された経路の略地図の表示倍率および経路の略地図の表示をスクロールするようになっている。また、制御手段 704 は、例えば、CPU、ROM、RAM 等により構成されている。

次に、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置 700 の動作について、図 11 から図 13 までを参照して説明する。

最初に、図 11 および図 12 を参照して、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置 700 における経路案内情報の記録ステップについて説明する。図 12 において、まず、音声信号受信部 701a により、例えば、無線電話回線を介して、経路案内情報を通知する者による全経路の案内情報が受信される（ステップ S801）。次いで、音声信号増幅部 701b により受信された音声信号が増幅されたのち、経路案内情報記録手段 703 により、全経路の案内情報が記録される（ステップ S802）。すなわち、経路案内情報を通知する者の音声で全経路の案内情報が記録される。そして、使用者により略地図情報入力手段 702 の記録開始キーが押下されることにより、経路案内情報の記録が開始される（ステップ S803）。

引き続き、音声再生手段 705 により、経路案内情報記録手段 703 に記録された経路案内情報が再生される（ステップ S804）。ここで再生される経路案内情報は、前述のステップ S802 において記録された全経路の案内情報が本装置の使用者により任意の長さに区切られたものである。例えば、右左折する交差点毎に、または目標物が在る位置毎に区切ることができる。

次いで、使用者により略地図情報入力手段 702 の音声記録開始キーが押下される（ステップ S805）。そして、マイクロホン 701c により、再生された経路案内情報の内容が使用者の音声で入力される（ステップ S806）。さらに、使用者により略地図情報入力手段 702 の音声記録終了キー

が押下される（ステップS807）。次いで、使用者により直進、右左折等のキーが押下される（ステップS808）。例えば、略地図情報入力手段702の方向入力キーの何れかが押下され、経路の進行方向、目標施設の方向等の情報が入力される。

- 5 引き続き、制御手段704により、経路の進行方向、目標施設の方向等の情報が入力されたキーと音声情報入力手段701により入力された音声信号との割付が行われる（ステップS809）。次いで、経路案内情報記録手段703により、経路案内音声情報が記録される（ステップS810）。そして、制御手段704により、略地図情報入力手段702の全体図表示キー
- 10 が押下されたか否かが判断される（ステップS811）。ステップS811において、略地図情報入力手段702の全体図表示キーが押下されたと判断された場合は、表示手段706により、経路の全体図が表示され（ステップS812）、略地図情報入力手段702の全体図表示キーが押下されなかったと判断された場合は、ステップS804に戻る。

- 15 次に、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置700における経路案内情報の送信ステップについて、図13を参照して説明する。図13において、まず、制御手段704により、経路案内情報記録手段703に記憶された経路案内略地図情報に基づく経路の略地図の画像データが圧縮される（ステップS901）。続いて、制御手段704により、経路案内情報記録手段703に記憶された経路案内音声情報の音声データが圧縮される（ステップS902）。そして、送信手段707により、圧縮された画像データおよび音声データが経路情報を通知した者の装置に送信される（ステップS903）。
- 20 したがって、経路案内情報記録手段703に記憶された経路案内音声情報および経路案内略地図情報が正しいか否かを経路情報を通知した者に確認させることができる。上記のように、画像データおよび音声データを圧縮するのは、送信するファイルサイズを小さくするためであり、圧縮しないで送信する構成としてもよいし、画像データのみを送信するようにしてもよい。
- 25 なお、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置700における経路案内

情報の再生ステップについては、本実施の形態の第 1 の実施の形態において、図 3 を参照して説明した再生ステップと同じであるので、説明は省略する。

また、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置 700 は、図 4 および図 5 から図 8 までを参照して説明した携帯電話により構成することもでき、さらに、
5 端末装置、車載用ナビゲーション装置、携帯可能なナビゲーション装置等により構成することもできる。

また、ステップ S 806 において、再生された経路案内情報を通知者の音声のまま記録するように構成してもよい。

また、前述のステップ S 806 が音声情報入力工程、ステップ S 808 が
10 略地図情報入力工程、ステップ S 810 が経路案内情報記録工程、ステップ S 812 が表示工程をそれぞれ構成している。

以上のように、本実施の形態の経路案内情報記録再生装置 700 によれば、音声情報入力手段 701 に入力された経路案内音声情報および略地図情報入力手段 702 に入力された経路案内略地図情報の両者の組み合わせにより、
15 出発地から目的地までの経路案内情報を記録し、送信手段 707 が経路案内情報を通知する者に送信する構成としたので、複雑な経路案内情報が通知されるときでも、経路案内情報記録手段 703 に記録された経路案内情報を経路案内情報の通知者に確認させることができるとともに、簡単な操作および低コストで、経路案内情報を正確に記録し再生することができる。

20 なお、本発明の第 1 の実施の形態および本発明の第 2 の実施の形態において説明した各ステップをプログラミングすることにより、経路案内情報の記録、再生、および送信の各処理をコンピュータに実行させることができる。

また、略地図情報入力手段 102 または 702 において、使用者の音声を入力するようにして、音声の中の「右」「左」「直進」などを音声認識してキ
25 ーボードで入力するかわりに音声にて入力するようにしてもよい。

産業上の利用可能性

以上説明したように、本発明によれば、外部から口頭により複雑な経路が

通知されるときでも、簡単な操作および低コストで、経路を正確に記録し再生することができる経路案内情報記録再生装置を提供することができる。

請求の範囲

1. 出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路
5 案内音声情報を入力する音声情報入力手段と、前記経路案内情報に基づいて
経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力手段と、前記経路案内音声情
報および前記経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録手段と、前記
経路案内情報記録手段に記録された前記経路案内音声情報を再生する音声
再生手段と、前記経路案内情報記録手段に記録された前記経路案内略地図情
10 報に基づいて前記経路の略地図を表示する表示手段とを備えたことを特徴
とする経路案内情報記録再生装置。
2. 無線通信によって第1経路案内音声情報を受信する音声信号受信手段
と、音声によって第2経路案内音声情報を入力する音声入力手段とを備え、
前記第1経路案内音声情報および前記第2経路案内音声情報の少なくとも
15 一方を前記音声情報入力手段に入力することを特徴とする請求項1に記載
の経路案内情報記録再生装置。
3. 前記経路案内情報記録手段に記録された前記経路案内略地図情報を他
の装置に送信する送信手段を備えたことを特徴とする請求項1または請求
項2に記載の経路案内情報記録再生装置。
- 20 4. 前記送信手段はさらに、前記経路案内情報記録手段に記録された前記
経路案内音声情報を他の装置に送信することを特徴とする請求項3に記載
の経路案内情報記録再生装置。
5. 前記表示手段は、前記経路の略地図の表示倍率を変える表示倍率可変
部を備えたことを特徴とする請求項1から請求項4までの何れかに記載の
25 経路案内情報記録再生装置。
6. 前記表示手段は、前記経路の略地図の表示をスクロールするスクロー
ル部を備えたことを特徴とする請求項1から請求項5までの何れかに記載
の経路案内情報記録再生装置。

7. 請求項1ないし請求項6の何れかに記載の経路案内情報記録再生装置と、前記経路案内情報記録再生装置の前記音声情報入力手段に経路案内音声情報を送信する送信手段を有する通信装置とを備えたことを特徴とする経路案内情報記録再生システム。

5 8. 出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路案内音声情報を入力する音声情報入力工程と、前記経路案内情報に基づいて経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力工程と、前記経路案内音声情報および前記経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録工程と、前記経路案内情報記録工程において記録された前記経路案内音声情報を再生する音声再生工程とを含むことを特徴とする経路案内情報記録再生方法。

10 9. 出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路案内音声情報を入力する音声情報入力工程と、前記経路案内情報に基づいて経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力工程と、前記経路案内音声情報および前記経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録工程と、前記経路案内情報記録工程において記録された前記経路案内略地図情報に基づいて前記経路の略地図を表示する表示工程とを含むことを特徴とする経路案内情報記録再生方法。

15 10. 出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路案内音声情報を入力する音声情報入力工程と、前記経路案内情報に基づいて経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力工程と、前記経路案内音声情報および前記経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録工程と、前記経路案内情報記録工程において記録された前記経路案内音声情報を再生する音声再生工程とをコンピュータに実行させるための経路案内情報記録再生プログラム。

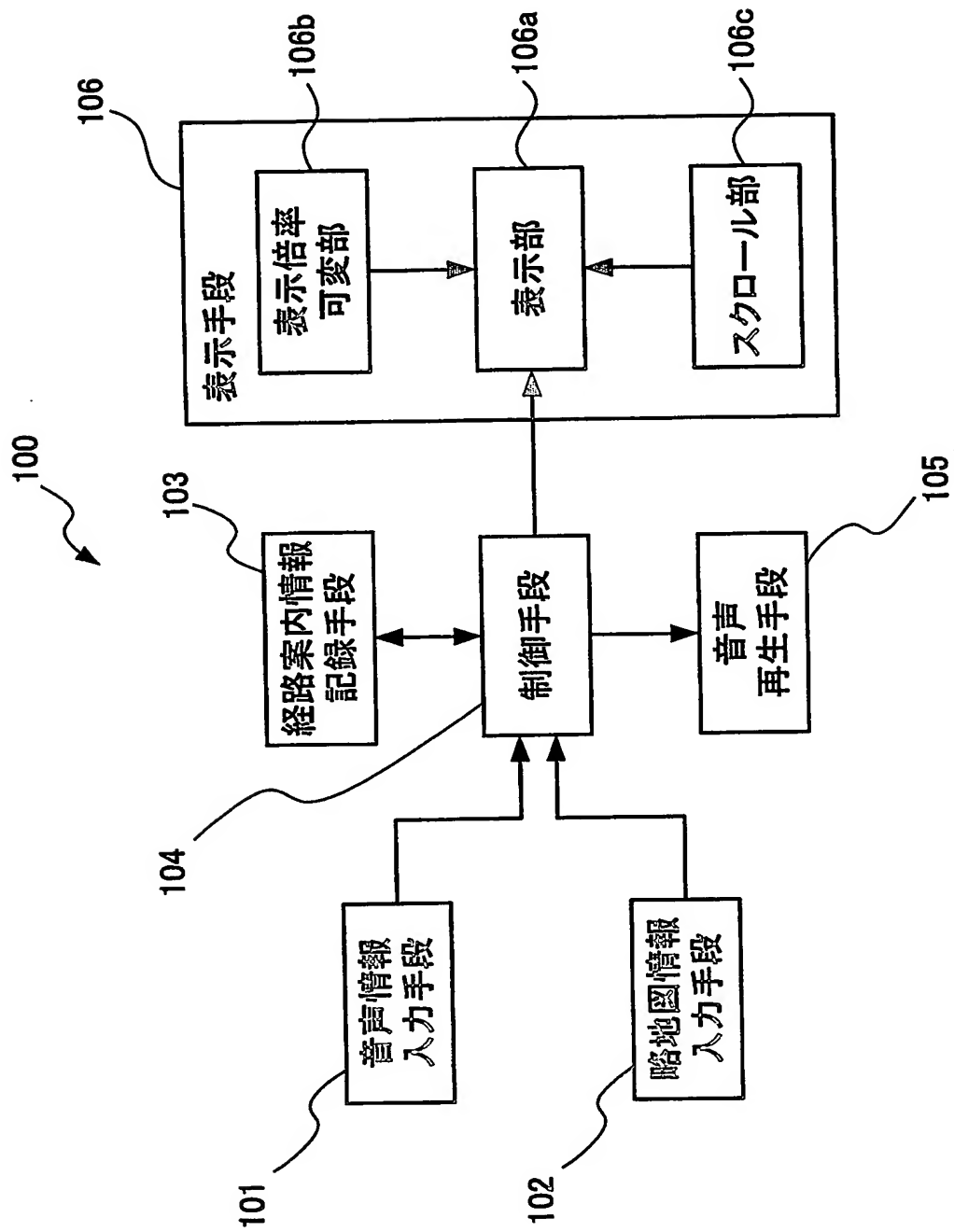
25 11. 出発地から目的地までの経路を案内する経路案内情報に基づいて経路案内音声情報を入力する音声情報入力工程と、前記経路案内情報に基づいて経路案内略地図情報を入力する略地図情報入力工程と、前記経路案内音声情報および前記経路案内略地図情報を記録する経路案内情報記録工程と、前

記経路案内情報記録工程において記録された前記経路案内略地図情報に基づいて前記経路の略地図を表示する表示工程とをコンピュータに実行させるための経路案内情報記録再生プログラム。

- 1 2. 前記音声情報入力工程において、前記経路案内情報を通知する側および前記経路案内情報を通知される側の少なくとも一方の音声を入力させる処理をコンピュータに実行させるための請求項 1 0 または請求項 1 1 に記載の経路案内情報記録再生プログラム。
- 5

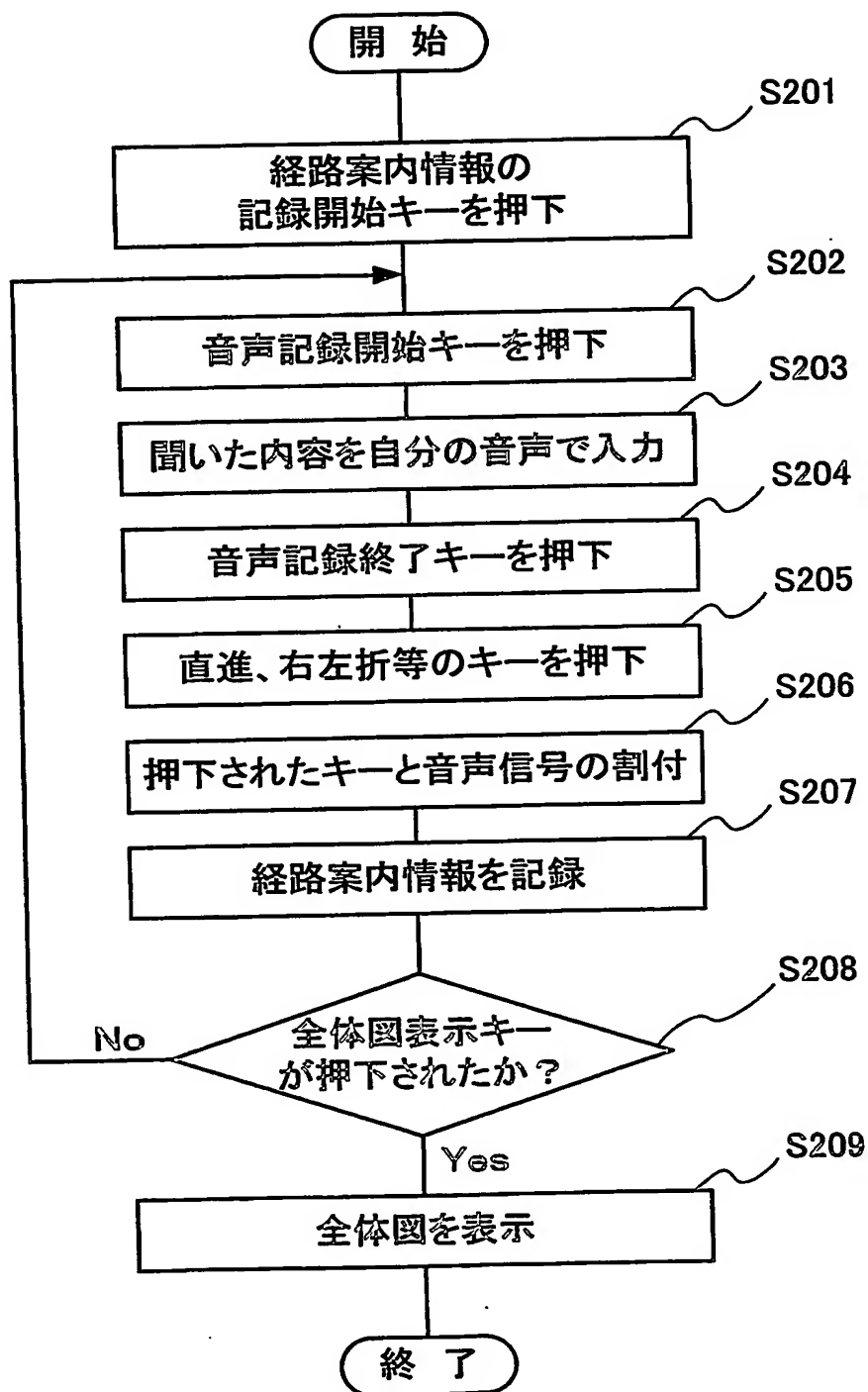
1/12

第1図



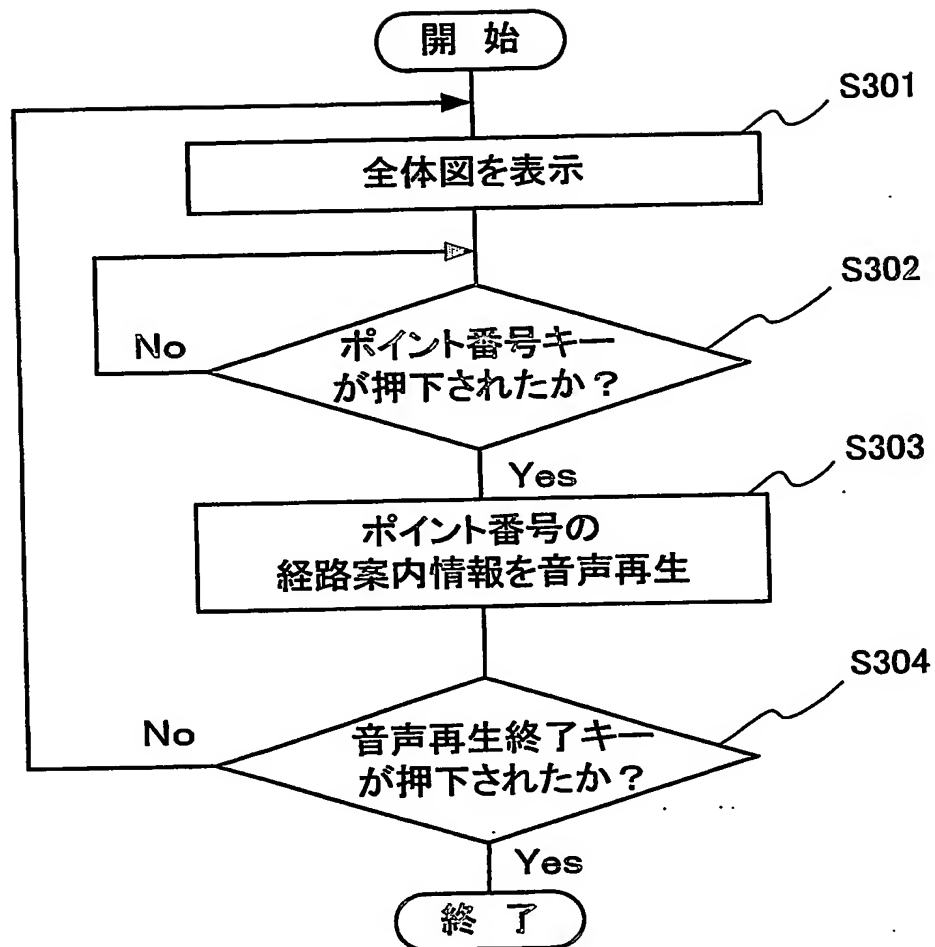
2/12

第2図



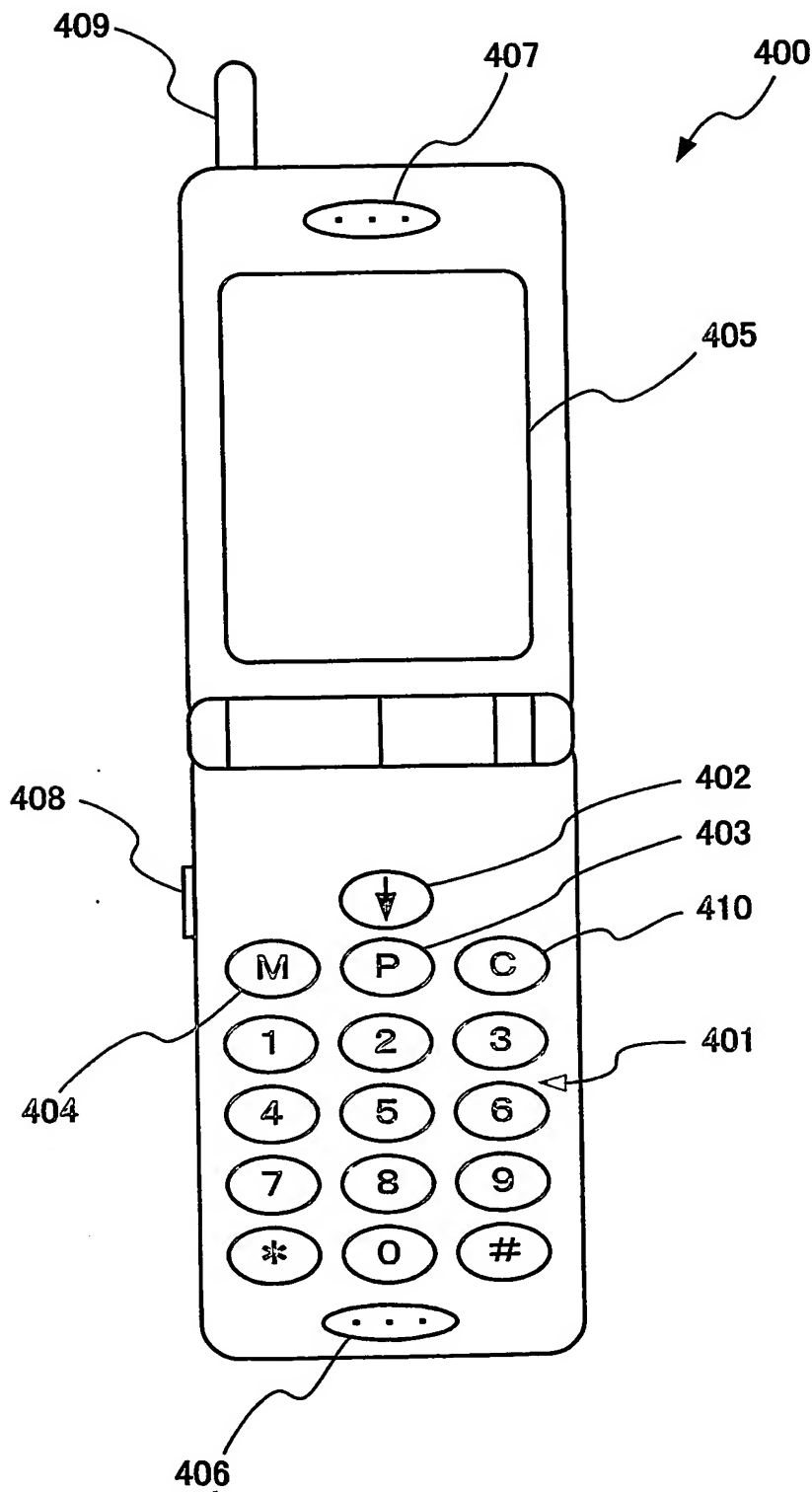
3/12

第3図



4/12

第4図



5/12

第5図

数字キー	意 味
[1]	音声記録開始
[2]	音声記録終了
[3]	—
[4]	左折
[5]	直進
[6]	右折
[7]	左側施設
[8]	—
[9]	右側施設
[0]	記録開始／終了

6/12

第6図

キー操作	音声番号	音声記録	ポイント番号	記号種別
[1]が押されたら	インクリメント	音声記録開始	インクリメント	
[2]が押されたら		音声記録終了		直進に仮設定
[2]の後に[4](左折)が押下されたら				左折で上書き
[2]の後に[6](右折)が押下されたら				右折で上書き
[2]の後に[5](直進)が押下されたら				直進で上書き
[2]の後に[7](左側施設)が押下されたら				左側施設で上書き
[2]の後に[9](右側施設)が押下されたら				右側施設で上書き

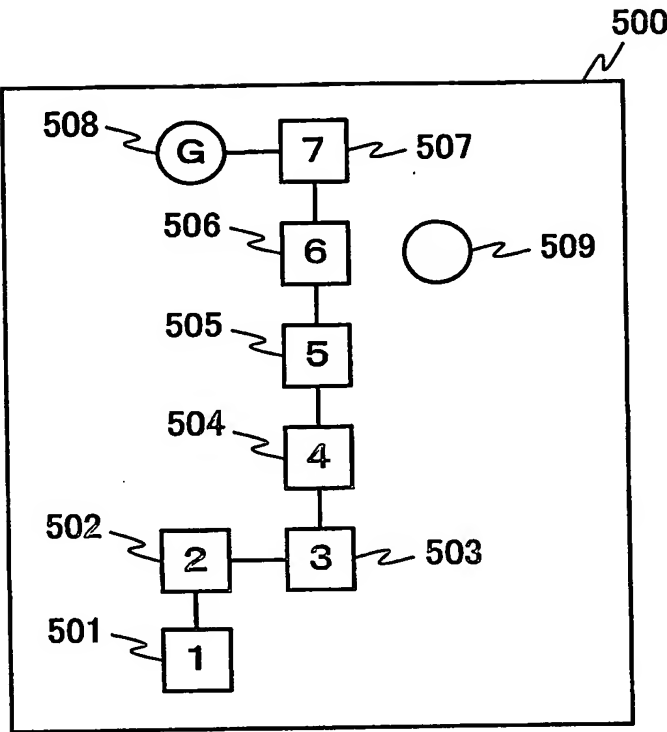
図 7 掘

[illegible]

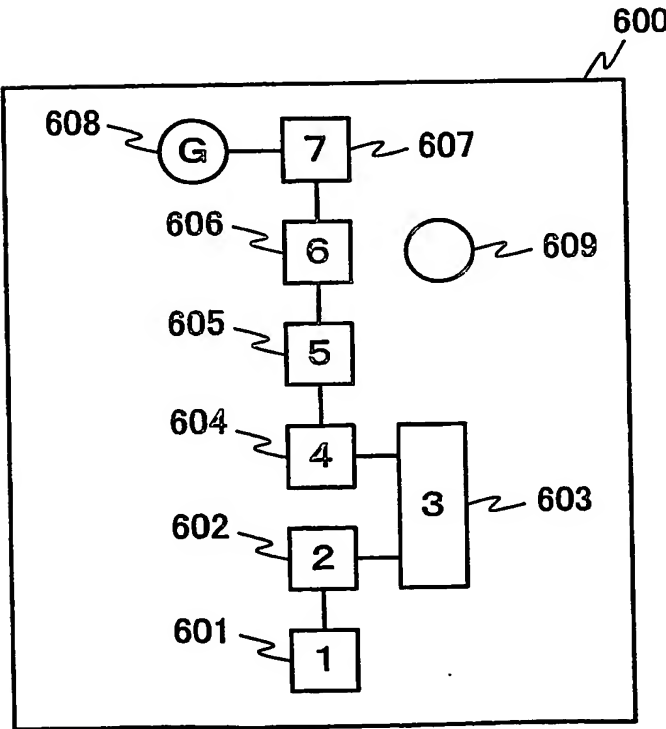
第8図

ステップ	相手の音声	入力操作				音声テーブル		全体図 作成テーブル		
		開始	自分の 音声	終了	記号	音声 番号	記録 音声	ポイント 番号	音声 番号	記号 種別
N1		[0]								
N2	東京の方から第三京浜を港北インタで降りて	[1]	東京の方から第三京浜を	[2]		S1	東京の方から第三京浜を	P1	S1	直進
N3		[1]	港北インタで降りて	[2]		S2	港北インタで降りて	P2	S2	直進
N4			どっち？							
N5	右に出て		右ね		[6]			P2	S2	右折
N6	最初の信号の第三京浜入口交差点を左に曲がって	[1]	最初の信号の第三京浜入口交差点を	[2]		S3	最初の信号の第三京浜入口交差点を	P3	S3	直進
N7			左に曲がって		[4]			P3	S3	左折
N8	まっすぐずーっと行くと	[1]	まっすぐずーっと行くと	[2]		S4	まっすぐずーっと行くと	P4	S4	直進
N9	梅田橋っていう大きい交差点があるから	[1]	梅田橋ね	[2]		S5	梅田橋ね	P5	S5	直進
N10	それをまっすぐ行って		それをまっすぐ行って		[5]			P5	S5	直進
N11	A社が右手に見えたら	[1]	A社が右手に見えたら	[2]	[9]	S6	A社が右手に見えたら	P6	S6	右側施設
N12	出崎橋交差点の次の信号を左です	[1]	出崎橋交差点の次の信号を	[2]		S7	出崎橋交差点の次の信号を	P7	S7	直進
N13			左		[4]			P7	S7	左折
N14		[0]						P7	S7	左側施設

第9図

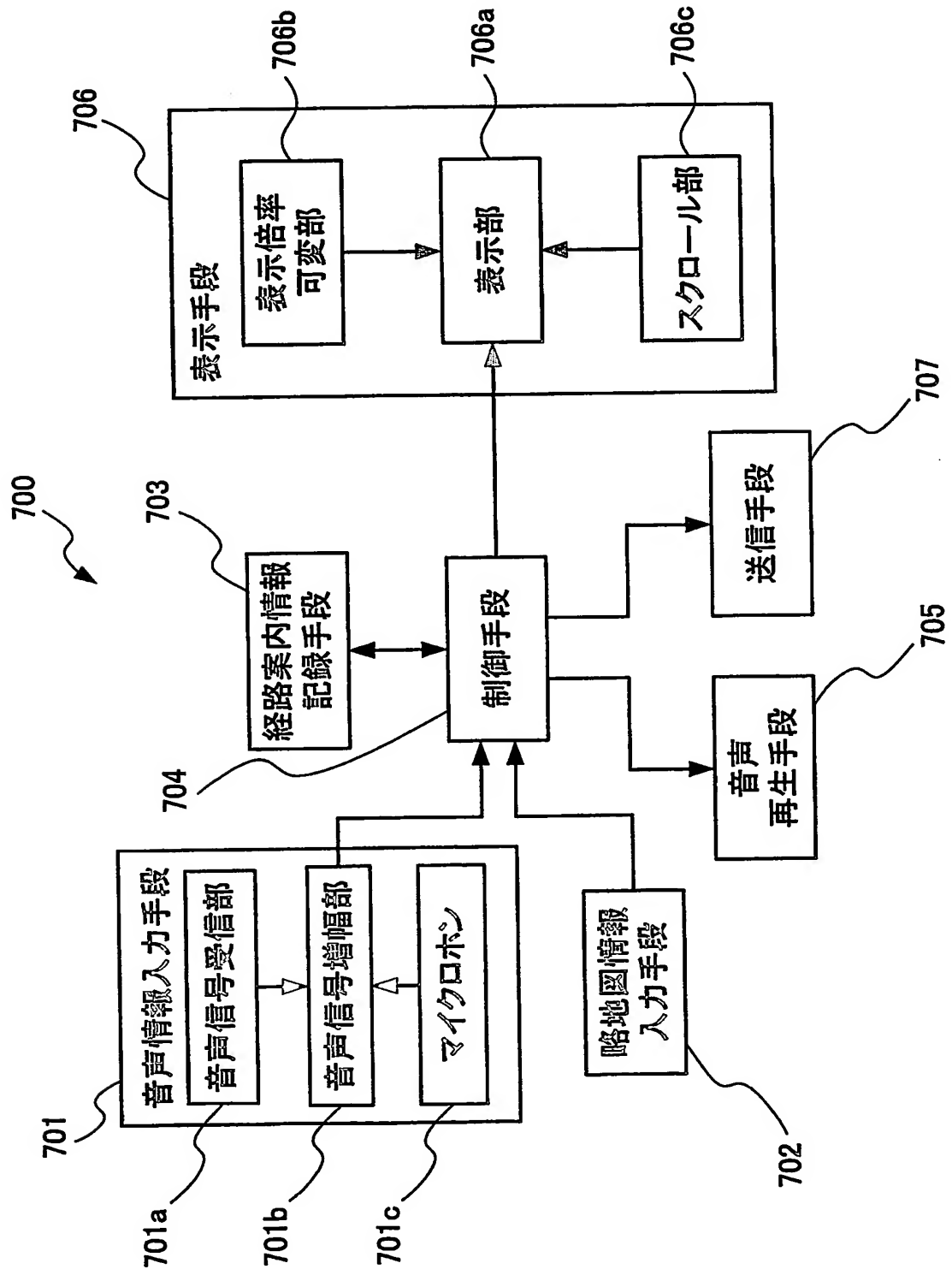


第10図



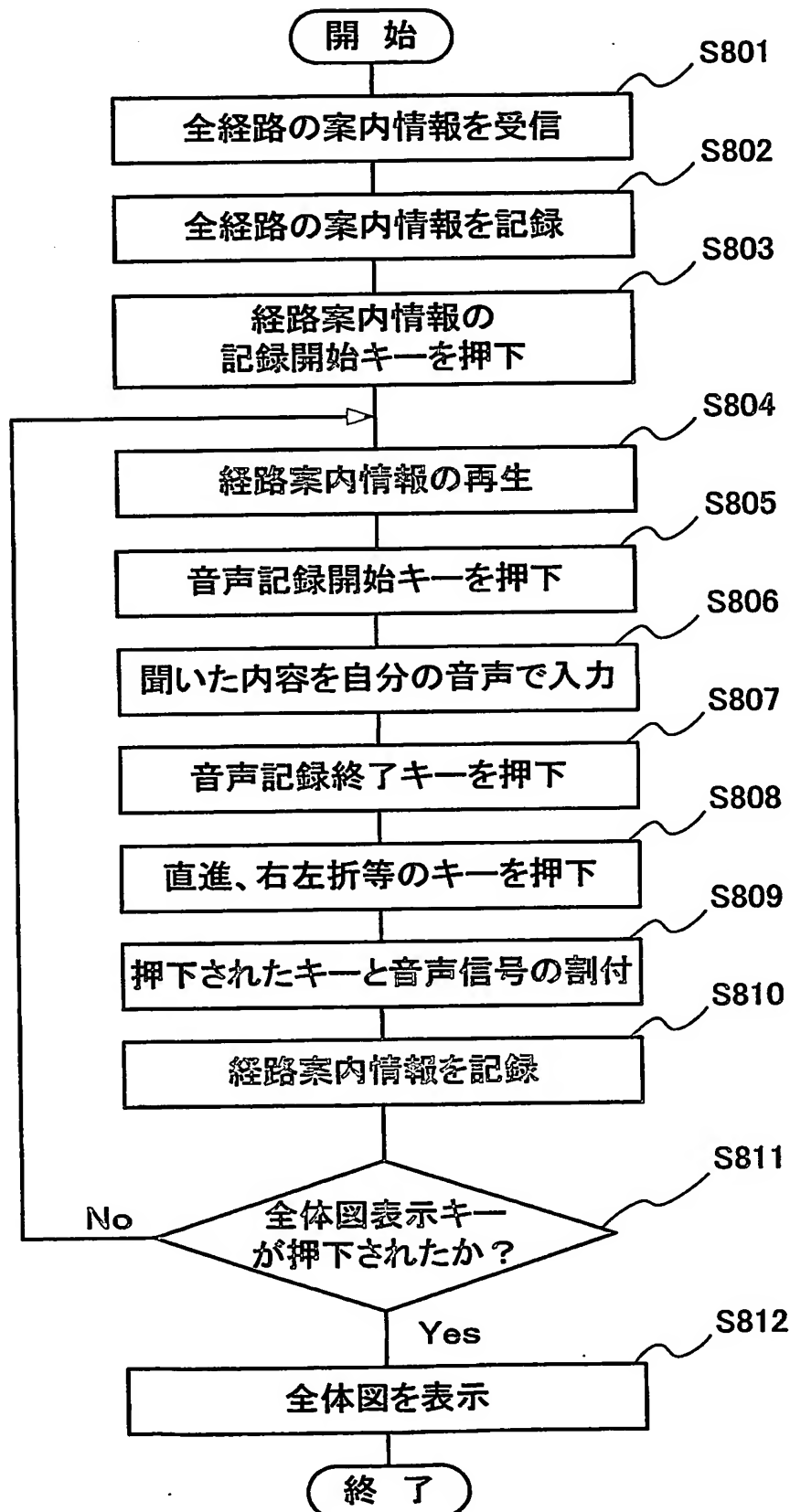
10/12

第11図



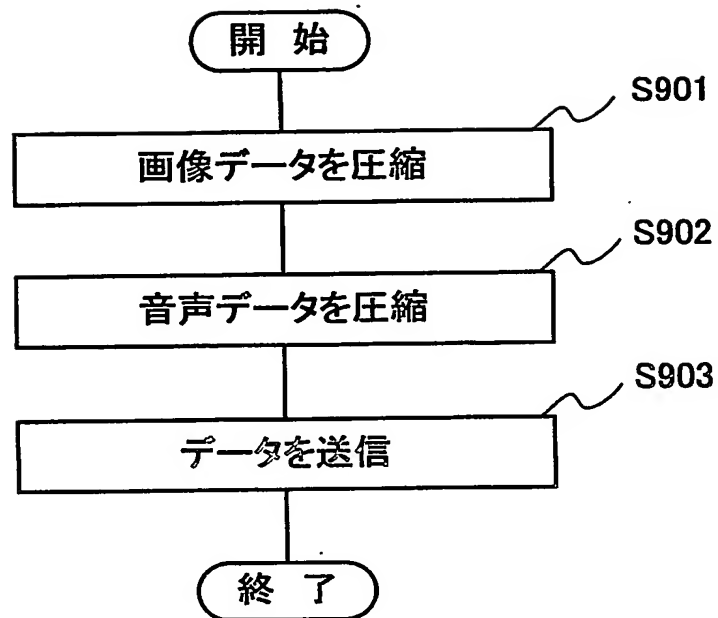
11/12

第12図



12/12

第13図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/000523

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G01C21/36, G08G1/0969

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G01C21/00-21/36, G08G1/00-9/02, G09B23/00-29/14

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	WO 02/12831 A1 (MATSUSHITA ELECTRIC IND. CO., LTD.), 14 February, 2002 (14.02.02), Full text & JP 2002-48576 A & JP 2002-48585 A & EP 1229305 A1 & AU 200178692 A & US 20030078729 A1	9, 11, 12 1-8, 10
Y	JP 2002-340580 A (Denso Corp.), 27 November, 2002 (27.11.02), Full text (Family: none)	1-3, 5-6, 8, 10
Y	JP 8-86663 A (Toshiba Corp.), 02 April, 1996 (02.04.96), Par. Nos. [0026] to [0027] (Family: none)	4, 7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13 April, 2004 (13.04.04)

Date of mailing of the international search report
27 April, 2004 (27.04.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G01C 21/36
Int. Cl⁷ G08G 1/0969

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G01C 21/00 - 21/36
Int. Cl⁷ G08G 1/00 - 9/02
Int. Cl⁷ G09B 23/00 - 29/14

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2003年
日本国登録実用新案公報 1994-2003年
日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	WO 02/12831 A1 (MATSUSHITA ELEC TRIC IND CO LTD)、2002.02.14、全 文、 & JP 2002-48576 A & JP 2002-48585 A & EP 1229305 A1 & AU 200178692 A & US 20030078729 A1	9, 11, 12
Y		1-8, 10

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

- の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

13.04.2004

国際調査報告の発送日

27.4.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

片岡 弘之

3H

9521

電話番号 03-3581-1101 内線 3314

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 2002-340580 A (株式会社デンソー) 、2002. 11. 27、全文、ファミリーなし	1-3, 5-6, 8, 10
Y	J P 8-86663 A (株式会社東芝) 、1996. 04. 02、[0026] ~ [0027]、ファミリーなし	4、7